Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1

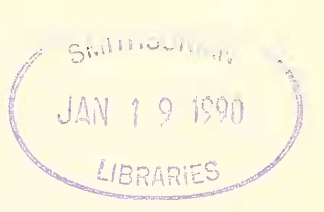
Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 436	8 S.	Stuttgart, 15. 9. 1989

Neunachweise von vier Landasselarten (Isopoda: Oniscidea) für Deutschland

New Records of Four Woodlouse Species (Isopoda: Oniscidea) in Germany

Von Andreas Allspach, Gießen

Mit 9 Abbildungen



Summary

The terrestrial isopod species *Trichoniscoides sarsi* (Patience, 1908), *Metatrichoniscoides leydigi* (Weber, 1881), *Haplophthalmus mariae* Strouhal, 1953 and *Armadillidium versicolor* Stein, 1859 are recorded for the first time from Germany. The ecological situation of the collecting sites is described in detail.

Zusammenfassung

Die Landisopoden-Arten *Trichoniscoides sarsi* (Patience, 1908), *Metatrichoniscoides leydigi* (Weber, 1881), *Haplophthalmus mariae* Strouhal, 1953 und *Armadillidium versicolor* Stein, 1859 werden erstmals für Deutschland nachgewiesen. Die ökologische Situation der Fundorte wird detailliert beschrieben.

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit behandelt vier Landasselarten, die zum ersten Mal vom Gebiet der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen werden konnten. Es handelt sich dabei um drei Arten der Familie Trichoniscidae (Zwergasseln) sowie eine Art der Familie Armadillidiidae (Rollasseln). Von den vier Neumeldungen wurde *Haplophthalmus mariae* von Gruner (1966) für die Fauna Deutschlands erwartet.

Die Zahl der in Deutschland nachgewiesenen Landisopoden, einschließlich der aus Südeuropa stammenden synanthropen Formen, erhöht sich somit von 45 auf 49 Arten.

Das Belegmaterial befindet sich im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS) und im Senckenberg-Museum Frankfurt am Main (SMF).

Herrn Dr. H. SCHMALFUSS (Stuttgart) danke ich für die Durchsicht des Manuskripts und die Ausleihe des Materials aus Bregenz. Herrn H. G. MÜLLER (Gießen) danke ich für die Mithilfe beim Anfertigen der Abbildungen 3 und 4, außerdem gilt mein Dank Herrn Dr. M. TÜRKAY (Frankfurt/Main) für weitere wertvolle Hinweise.

2. Die Arten

2.1. *Trichoniscoides sarsi* (Patience, 1908) (Abb. 1–2)

Material

Westdeutschland, Hessen, Wetteraukreis, Gemeinde Bad Nauheim, an der Brücke über die Wetter NW Steinfurth, unter Gras in Erde, ca. 140 m über NN, 29. VI. 1987, leg. ALLSPACH (3 ♂♂ SMF 15814, 1 ♂ SMNS 4249).

Verbreitung

T. sarsi ist eine nord- und westeuropäische Asselart und wurde bisher nur in Großbritannien, Irland, Norwegen, Schweden, Dänemark und N-Frankreich gefunden.

Ökologie

T. sarsi lebt gleich anderen *Trichoniscoides*-Arten bevorzugt in Nischen mit hoher Luftfeuchtigkeit, das heißt in der Regel tief im Boden vergraben. Die Asseln kommen nur nach längerem Regen an die Oberfläche. An dem genannten Fundort leben sie in den Spalten zwischen Boden und Steinen einer alten, aus Bruchsteinen gemauerten Brücke. Auffallend ist die Häufigkeit mit der die Tiere alte Regenwurmröhren in der Erde besiedeln, oftmals zusammen mit *Haplophthalmus montivagus* Verhoeff, 1941.

Im Uferbereich des Flusses wird der mittlere Abschnitt bevorzugt besiedelt, im oberen, meist trockenerem Bereich sind die Asseln recht selten, der verschlammte untere Bereich dicht über der Wasserlinie wird gemieden. Wie oben erwähnt, lebt *T. sarsi* in unmittelbarer Nachbarschaft zu *H. montivagus,* in lockererer Gemeinschaft mit den beiden anderen Zwergasselarten *Hyloniscus riparius* (C. L. Koch, 1838) und *Trichoniscus provisorius* Racovitza, 1908, da diese weniger gut in den Boden einzudringen vermögen. Die beiden großen Arten *Oniscus asellus* Linnaeus, 1758 und *Porcellio spinicornis* Say, 1818 leben hauptsächlich in den Mauerritzen der Brücke. Einige der oben erwähnten Arten sind noch nicht aus Hessen gemeldet, diese kommen nicht zur gewöhnlichen Isopodenfauna eines Bachufers hinzu, sondern haben andere Arten verdrängt. So findet man *H. montivagus* anstelle von *Haplophthalmus mengii* (Zaddach, 1844), obwohl diese beiden Arten schon zusammen gefunden worden sind. *Trichoniscus* cf. *pusillus* Brandt, 1833, (♀, parthenogenetisch) wird von *T. provisorius* verdrängt und *T. sarsi* kommt anstelle von *Trichoniscoides helveticus* (Carl, 1908) vor.

Alle diese Neunachweise für Hessen werden in einer späteren Publikation ausführlich behandelt.

Die beiden eng zusammenlebenden Arten, der nord- und westeuropäisch-atlantische *T. sarsi* und der ostalpine *H. montivagus* werden hier erstmals von einem Fundort gemeldet. Beide Arten dürften die Grenze ihres Verbreitungsgebietes erreicht haben. Es bleibt die Frage offen, auf welchem Wege *T. sarsi* in die Wetterau gelangt

ist. Am 25. Juli 1987 wurden mehrere ♀♀ beobachtet, die ein Marsupium ausgebildet hatten und die *T. sarsi* angehören dürften, denn andere Vertreter dieser Gattung wurden am Fundort nicht nachgewiesen.

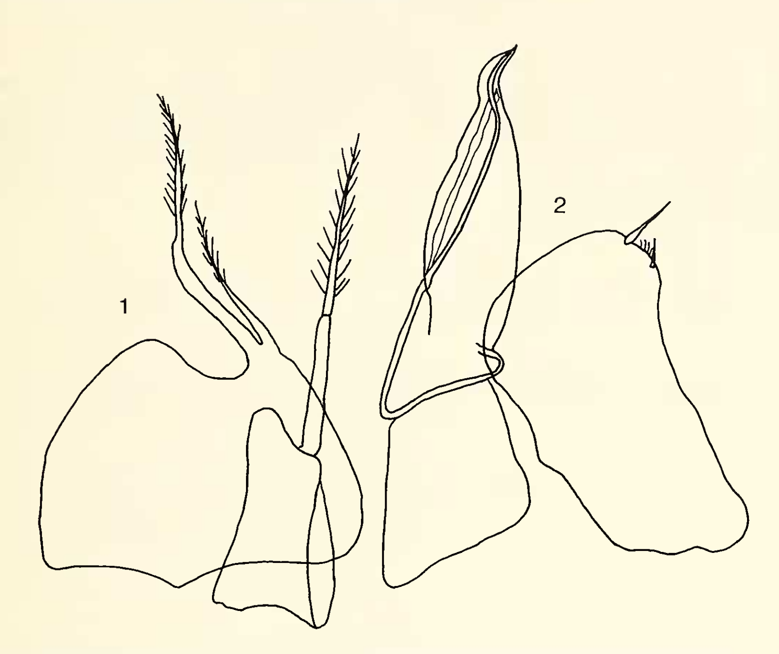


Abb. 1–2. *Trichoniscoides sarsi*, ♂. – 1. I. Pleopoden-Endopodit und Exopodit, – 2. II. Pleopoden-Endopodit und Exopodit (nach VANDEL 1960).

Anmerkungen

Bei *T. sarsi* ist der Bau der Pleopoden-Exopodite und Endopodite sehr charakteristisch, die Art ist daher kaum mit einer anderen Art der Gattung zu verwechseln. Im Habitus gleicht *sarsi* aber den meisten der ca. 30 anderen *Trichoniscoides*-Arten und kann daher nur anhand von ♂♂ eindeutig bestimmt werden. Beim Präparieren ist auf sorgfältiges Arbeiten zu achten, denn die Endzipfel der Pleopoden-Exopodite legen sich manchmal übereinander. Dann ist nur noch ein Anhang erkennbar und es kann zu Fehldeterminationen kommen.

2.2. *Metatrichoniscoides leydigi* (Weber, 1881) (Abb. 3–4)

Material

Westdeutschland, Niedersachsen, Wilhelmshaven, „Schleuseninsel" im Hafengebiet, an der ehemaligen 2. Hafeneinfahrt unter Moos an der Molenmauer und unter Laub, Gras und Steinen im ehemaligen Einfahrtbecken, 26. VIII. 1985, leg. ALLSPACH (1 ♂ 4 ♀♀ SMF 16054). – Westdeutschland, Hessen, Landkreis Gießen, Gemeinde Heuchelheim, Baumschule ENGELHARDT zwischen Gießen und Heuchelheim, innerhalb eines Gewächshauses, unter Blumentöpfen und Sonstigem, 15. XI. 1986, leg. ALLSPACH (1 ♂ SMF 14950). – Idem, 29. XI. 1986, leg. ALLSPACH (9 ♂♂ 26 ♀♀ SMF 15040; 1 ♂ SMNS 4247). – Idem, 9. I. 1988, leg. ALLSPACH (1 ♀, welches man ohne große Bedenken *M. leydigi* zuordnen kann, da aber nur ♂♂ genau bestimmbar sind, ist letzte Sicherheit nicht gegeben; SMF 16548).

Verbreitung

Nach Vandel (1960) lebt *M. leydigi* an der Küste des Atlantik und des Ärmelkanals von West-Frankreich bis Holland. Außerdem ist die Assel aus Gewächshäusern in Schweden und Finnland nachgewiesen. Mit dem neuen Fundort von Wilhelmshaven hat sich die von der Art besiedelte Küstenlinie beträchtlich verlängert und es bleibt festzustellen, ob sie auch regelmäßig zwischen der Zuiderzee (Locus typicus und gleichzeitig bislang nördlichster Fundort) und Wilhelmshaven vorkommt. Bei dem Fund bei Gießen handelt es sich sehr wahrscheinlich um eingeschleppte Tiere, die mit Pflanzen aus Holland oder Frankreich in die Baumschule eingebracht worden sind.

Ökologie

M. leydigi ist eine feuchtigkeitsliebende Asselart. In Wilhelmshaven leben die Tiere bevorzugt in den feuchten Moospolstern an der Molenmauer über oder direkt am Boden und in den obersten Erdschichten des ständig feuchten, vor Jahrzehnten aufgeschütteten ehemaligen Einfahrtbeckens unter Gras, Steinen und Laub. An der Molenmauer kommen sie eng mit *Haplophthalmus mengii* vergesellschaftet vor. Die ebenfalls in diesem Biotop lebende große *Ligia oceanica* (Linnaeus, 1758) ist in den Mauerritzen zu finden. Auch im Einfahrtbecken kommt *M. leydigi* zusammen mit *H. mengii* vor, allerdings treten hier noch *Trichoniscus* cf. *pusillus* (♀) und *Philoscia muscorum* (Scopoli, 1763) in engerer und *Platyarthrus hoffmannseggi* Brandt, 1833, *Oniscus asellus, Porcellio scaber* Latreille, 1804 und *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804) in lockererer Vergesellschaftung auf.

In der Baumschule bei Gießen lebt die Assel unter Blumentöpfen und Pflanzensteigen aus Plastik und Holz auf grobem Kiesboden vergesellschaftet mit folgenden Isopodenarten: *Ligidium hypnorum* (Cuvier, 1792), *Hyloniscus riparius, T.* cf. *pusillus* (♀), *Trichoniscus pygmaeus* G. O. Sars, 1898, *Haplophthalmus danicus* Budde-Lund, 1880, *H. mengii, Haplophthalmus montivagus, O. asellus, Cylisticus*

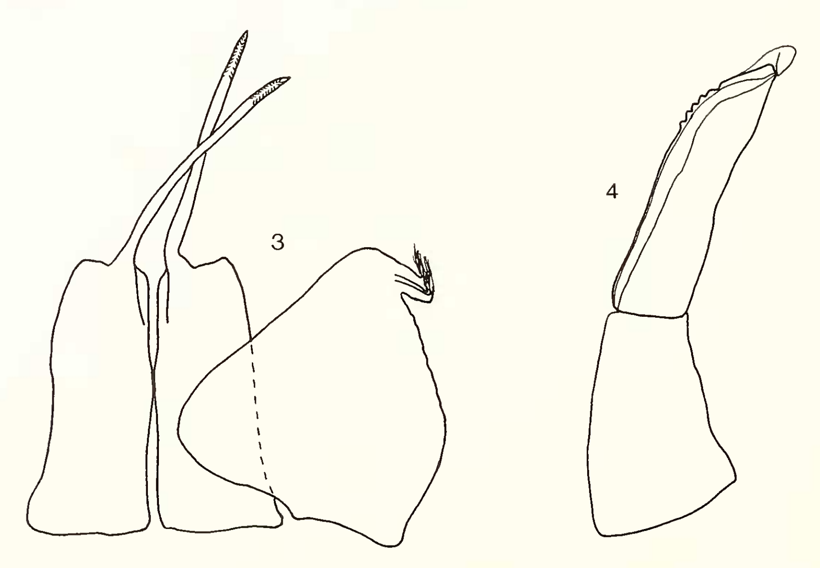


Abb. 3–4. *Metatrichoniscoides leydigi,* ♂. – 3. I. Pleopoden-Endopoditen und Exopodit, – 4. II. Pleopoden-Endopodit.

convexus (De Geer, 1778), *Trachelipus rathkei* (Brandt, 1833), *P. scaber* und *Armadillidium nasatum* Budde-Lund, 1885. Eine Beschreibung dieses Fundortes wurde schon an anderer Stelle (ALLSPACH 1987) gegeben.

Anmerkungen

Die Zwergassel *M. leydigi* ist durch ihre auffallend weiße Farbe, das heißt durch totale Pigmentlosigkeit sofort von anderen deutschen Trichonisciden zu unterscheiden. Außerdem besitzt sie einen robusteren Körperbau. Warzenartige Höckerchen auf dem IV. und V. Schaftglied der Antenne grenzen diese Art auch von *Trichoniscoides* deutlich ab. Andere Vertreter der Gattung *Metatrichoniscoides* sind in Deutschland noch nicht nachgewiesen und können auch im Freiland nicht erwartet werden.

2.3. *Haplophthalmus mariae* Strouhal, 1953 (Abb. 5)

Material

Westdeutschland, Bayern, Landkreis Berchtesgadener Land, Gemeinde Schneizlreuth, südwestexponierter Hang NW Weißbach an der Alpenstraße, unter Laub und Geäst, ca. 620 m über NN, 5. IX. 1987, leg. ALLSPACH (4 ♂♂ SMF 16834; 1 ♂ SMNS 4250).

Verbreitung

H. mariae hat ein sehr kleines Verbreitungsgebiet in den österreichischen Bundesländern Salzburg und Oberösterreich. STROUHAL (1953) beschrieb die Art von einem Fundort an der Traun bei Bad Goisern, von dessen unmittelbarer Nähe er später noch weitere Funde melden konnte. Die für den neuen Fundort in der Bundesrepublik Deutschland wichtigen Meldungen von St. Leonhard und Hallein nahe der deutsch/österreichischen Grenze stammen ebenfalls aus dieser Arbeit (STROUHAL 1964). Das neue Vorkommen von *H. mariae* im Berchtesgadener Land stellt den westlichsten Fundort dieser Art dar.

Ökologie

H. mariae lebt ähnlich *Haplophthalmus mengii* und *Haplophthalmus montivagus* bevorzugt unter abgestorbenen Pflanzenteilen wie der Rinde faulender Baumstämme sowie unter Ästen und Laub. Unter Steinen wurde sie am Fundort nicht nachgewiesen. Hier leben die Tiere im lichten Laubwald mit viel Bodenvegetation in südwestexponierter Lage. Nach GRUNER (1966) „tritt *H. mariae* in der Nähe von Bach- und Quellufern auf und lebt im feuchten bis nassen Fallaub". Das Gebiet ist durch den Weißbach mit Seitenbächen zwar relativ feucht, allerdings sind direkt am Fundort keine Fließgewässer vorhanden.

STROUHAL (1953) hat die Asseln am Locus typicus „aus feuchtem, unter Sträuchern gelegenem Fallaub gesiebt". Er fand sie dort zusammen mit *Ligidium hypnorum, Ligidium germanicum* Verhoeff, 1901, *Trichoniscus pusillus, Hyloniscus riparius* und *H. montivagus*.

Am deutschen Fundort war *H. mariae* mit folgenden Arten vergesellschaftet: *L.* cf. *germanicum* (juv.), *Lepidoniscus minutus* (C. L. Koch, 1838) und *Oniscus asellus*.

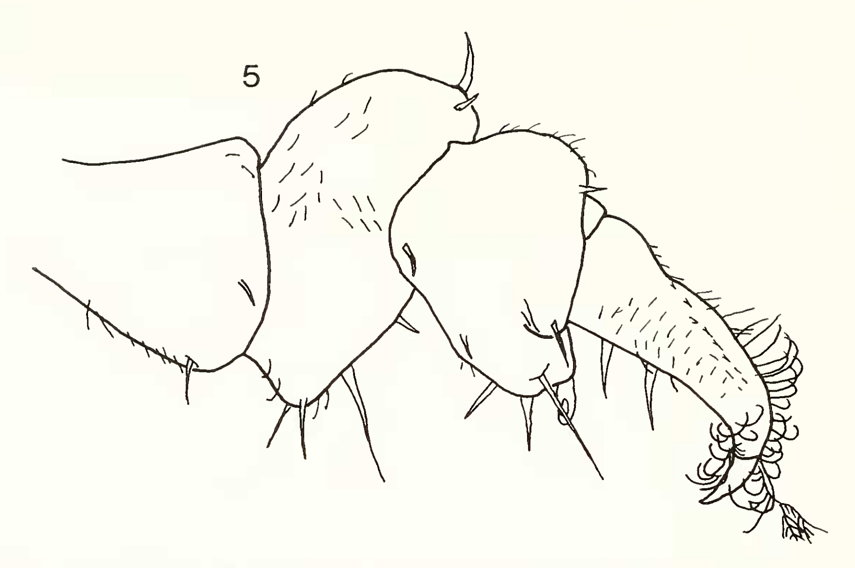


Abb. 5. *Haplophthalmus mariae*, ♂; VII. Pereiopod (nach STROUHAL 1953).

Anmerkungen

H. mariae gehört zum *H. mengii*-Typ und kann mit allen Angehörigen der *mengii*-Gruppe, die sich durch die beiden Höcker auf dem 3. Pleontergit auszeichnet, verwechselt werden, wenn das Hauptmerkmal, der Bau des VII. Pereiopoden des Männchens, nicht beachtet wird. Zu STROUHAL's folgenden Ausführungen ist nichts mehr hinzuzufügen. Er schreibt 1953: „*H. mariae* ist durch die beiden auffallend stark gedrungenen Glieder des 7. Thorakalbeines des Männchens, den Mero- und Carpopoditen, charakterisiert, wodurch sich die neue Art von allen bisher bekanntgewordenen Arten der *mengii*-Gruppe leicht unterscheiden läßt.“

2.4. *Armadillidium versicolor* Stein, 1859 (Abb. 6–9)

Material

Westdeutschland, Bayern, Landkreis Berchtesgadener Land, Gemeinde Schönau am Königssee, Oberschönau I (Gemeindeteil), am Feldwegrand zwischen dem „Sulzberg“ und dem „Bergheim“, südostexponierter Mischwaldhang, unter Moospolstern an Felsen und unter Geröll auf Lößboden, ca. 570 m über NN, 29. VIII. 1987, leg. ALLSPACH (1 ♂ 4 ♀♀ SMF 16632). – Idem, 1. IX. 1987, leg. ALLSPACH (2 ♂♂ 12 ♀♀ SMF 16734). – Österreich, S Bregenz, Fussach, Bodensee-Ufer, 17. V. 1980, leg. SCHLEGEL (4 ♂♂ 3 ♀♀ 4 juv. SMNS 6018).

Verbreitung

A. versicolor hat eine weite Verbreitung von den Ostalpen- und Donauländern (WÄCHTLER 1937) bis in die Balkanländer.

Der nordwestlichste Fundort dieser Art bei Bregenz ist mit dem Material von R. SCHLEGEL (Isopodensammlung Stuttgart) belegt. Dieses Vorkommen sollte hier nicht unerwähnt bleiben, denn die Wahrscheinlichkeit ist hoch, daß die Asseln von dort aus das Gebiet der Bundesrepublik besiedeln könnten, falls sie nicht schon im südwestlichen Bayern oder südöstlichen Baden-Württemberg vorkommt.

Ökologie

Die Asseln leben bevorzugt auf Lößboden (WÄCHTLER 1937), aber sie kommen auch gelegentlich auf Humusboden, unter Gras, an Mauern und unter Steinen vor. In Schönau lebt *A. versicolor* teilweise unter Moospolstern und Laub auf glatten Felsbrocken, seltener findet man sie unter Steinen und Geröll auf Waldwegen, dort lebt sie zusammen mit *Ligidium hypnorum,* einer *Trichoniscus*-Art (bisher nur ♀♀ gefunden) und *Armadillidium opacum* (C. L. Koch, 1841).

In den Moospolstern lebt *A. versicolor* wie gewöhnlich in größeren Kolonien, sie ist dort nicht mit anderen Isopodenarten vergesellschaftet. Im Biotop kommt noch *Trachelipus rathkei* auf freien Grasflächen vor.

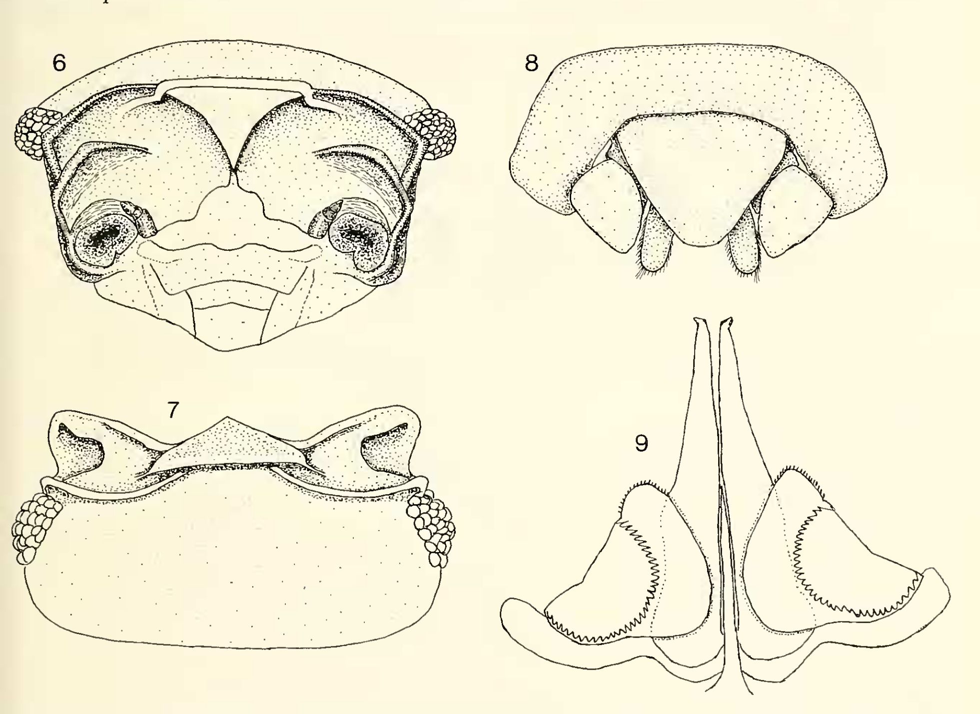


Abb. 6–9. *Armadillidium versicolor,* ♂. – 6. Kopf von vorn, – 7. Kopf von dorsal, – 8. Telson und Uropoden, – 9. I. Pleopoden-Endopoditen und Exopoditen.

Anmerkungen

A. versicolor kann in Deutschland mit *Armadillidium pictum* Brandt, 1833, *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804) und *Armadillidium zenckeri* Brand, 1833 verwechselt werden. Von der ersteren unterscheidet sich *A. versicolor* durch gerade statt gebogene Spitzen der ersten Pleopoden-Endopodite und das Fehlen einer zweiten Leiste zwischen Auge und Stirndreieck. Die zweite Art besitzt ein gerade abgestutztes distales Telson-Ende, während das von *A. versicolor* gleichmäßig gerundet ist. *A. zenckeri* unterscheidet sich – ebenso wie alle anderen *Armadillidium*-Arten auch – durch die eindrucksvoll gestaltete „Kopfplastik", besonders aber den Bau des Stirndreiecks und der dahinter liegenden Furche, von *A. versicolor.*

Die Untergliederung von *A. versicolor* in Farbvarianten (VERHOEFF 1901) ist nach dem heutigen Kenntnisstand nicht mehr zu halten, ebensowenig die Erhebung zu Unterarten, wie es Autoren danach versucht haben. Ausschlaggebend sind hier morphologische Merkmale wie der Bau des Kopfes und der Gonopoden.

Die Merkmalsunterschiede zwischen der am oben angeführten Fundort vorkommenden *A. versicolor quinqueseriatum* Verhoeff, 1901 und der Nominatform *A. versicolor* sind so gering, daß sich hier keine Variante oder Unterart abscheiden läßt.

3. Literatur

ALLSPACH, A. (1987): Zum Vorkommen von *Armadillidium nasatum* Budde-Lund, 1885 (Crustacea: Isopoda) in der Bundesrepublik Deutschland. – Hess. faunist. Briefe **7:** 20–27; Darmstadt.

GRUNER, H.-E. (1966): Krebstiere oder Crustacea. V. Isopoda (2. Lieferung). – Tierwelt Dtl. **53:** 151–380; Jena.

STROUHAL, H. (1940): Über Landisopoden der Slowakei. I. Ost-Slowakei. – Zool. Anz. **129:** 80–95; Leipzig.

– (1953): Ein neuer ostalpenländischer *Haplophthalmus* (Isopoda terrestria). – Annln naturh. Mus. Wien **59:** 292–295; Wien.

– (1964): Die österreichischen *Haplophthalmus*-Arten der *mengii*-Gruppe (Isop. terr.). – Annln naturh. Mus. Wien **67:** 499–558; Wien.

VANDEL, A. (1960): Isopodes terrestres (première partie). – Faune Fr. **64:** 1–416; Paris.

VERHOEFF, K. W. (1901): Über palaearktische Isopoden (5. Aufsatz). – Zool. Anz. **23:** 135–149; Leipzig.

WÄCHTLER, W. (1937): Isopoda (Asseln). – Tierwelt Mitteleur. **2:** 225–317; Leipzig.

Anschrift des Verfassers:

ANDREAS ALLSPACH, Wetzlarer Str. 50, D-6300 Gießen.

ISSN 0341-0145

Schriftleitung: Dr. Wolfgang Seeger, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1
Gesamtherstellung: Verlagsdruckerei Schmidt GmbH, D-8530 Neustadt a. d. Aisch